

Zu c) Bei der Aufarbeitung sind vollkommen neue Wege zu beschreiben. Als Aufarbeitungsmaschinen sind zusätzlich erforderlich:

Zylinderfeinbohrmaschinen für größere Bohrungen mit großer Genauigkeit (z. B. das Aufbohren von Arbeitszylindern); Waagrechtfeinbohrwerke für kleine Bohrungen mit noch größerer Genauigkeit (z. B. für Steuergehäuse) als Einheitenbohrwerk; Ziehschleifmaschine (Honmaschine) z. B. für die Fertigbearbeitung aufgebohrter Arbeitszylinder; Metallaufspritzeinrichtungen.

Alle diese Maschinen der Montage-, Prüf- und Aufarbeitungsprozesse sind sehr kostspielig und werden nicht in großen Serien gebaut. Es wäre deshalb volkswirtschaftlich nicht zu verantworten, sie sowohl im Hinblick auf die zu bearbeitenden Stückzahlen als auch in bezug auf die Ausnutzung ihres Genauigkeitsgrades nicht völlig auszunutzen. Durch die Anwendung solcher Maschinen in der Serienarbeit ist aber die Voraussetzung geschaffen, die Instandsetzungskosten entscheidend zu senken. Der hohe volkswirtschaftliche Nutzen bei der zentralen und spezialisierten Instandsetzung entsteht einmal durch Senkung der Instandsetzungskosten und zum anderen durch Einsparung von wertvollem Material (Hydraulikguß) und Freiwerden von Bearbeitungs-kapazität in der Neufertigung. Stärkere Aufarbeitung senkt den Materialbedarf ebenfalls, zumal der derzeitige Ersatzteilbedarf für Hydraulik-Einrichtungen von der Industrie nicht mehr gedeckt werden kann. Es erwies sich deshalb als grundlegend richtig, die Hydraulik-Ersatzteile direkt an die Instandsetzungswerke zu liefern.

Noch ein Wort zu einem weiteren, ausschlaggebenden Faktor der ständigen Einsatzbereitschaft unserer mit Hydraulik ausgerüsteten Landmaschinen und des kontinuierlichen Ablaufs der Instandsetzung, zu den erforderlichen Beständen an Austausch-Baugruppen. Wir sagen immer, der bestorganisierte, industriemäßige Instandsetzungsprozeß steht und fällt mit der notwendigen Anzahl an Austausch-Montagebaugruppen. Da es sich um verhältnismäßig kleine Serien handelt, sind entsprechend hohe Austausch-Bestände für den Instandsetzungs- und Zirkulationsprozeß erforderlich, die nach dem

jetzigen Stand der vielen Typen im Jahre 1965 einen Durchschnittsbestand je Instandsetzungsbetrieb von rd. 30 000 DM erfordern.

Auch diese Bestände an Austausch-Baugruppen stehen im unmittelbaren Zusammenhang mit der Vielzahl der Typen; sie können niedriger sein, wenn durch eine radikale Standardisierung und instandhaltungsgerechte Konstruktion eine Typenbeschränkung auf eine Reihe typengleicher Zahnradpumpen, Kolbenpumpen, Arbeitszylinder und Steuerungsorgane, gestaffelt nach Fördermengen, Durchmessern usw. eintreten würde.

7 Schlußfolgerungen

Wir konnten aus diesem Beitrag erkennen, welche Bedeutung der serienweisen- und spezialisierten Instandsetzung der Hydraulik-Einrichtungen zukommt. Im Jahre 1965 werden wir über ein Anlagevermögen von 10 Md. DM an Landmaschinen verfügen. Ein Großteil davon wird mit Hydraulikanlagen ausgerüstet sein, die noch zu schaffende, zentrale Leitung des landtechnischen Instandhaltungswesens muß deshalb diesem neuen Zweig der Instandsetzung größte Aufmerksamkeit zuwenden.

Die Hydraulik-Instandsetzungswerke selbst müssen ebenfalls große Anstrengungen machen, um den hohen Anforderungen zu genügen, die die Steigerung der Produktion in unserer sozialistischen Landwirtschaft stellen wird. Man kann diese Betrachtungen auch nicht schließen, ohne noch einmal an das Ministerium für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft und die VVB Landmaschinen- und Traktorenbau zu appellieren, den Typenwirrwarr in der Landmaschinen-Hydraulik schnellstens zu beseitigen.

Die Hydraulik-Instandsetzungsbetriebe sind gern bereit, aktiv mit-zuhelfen, daß die Erwägungen und Untersuchungen bei der Standardisierung von Hydraulik-Einrichtungen aufhören und die dafür vorgesehenen Organe und Betriebe endlich mit der Fertigung der standardisierten Hydraulik-Einrichtungen für die Landmaschinen beginnen.

A 4443

Dipl.-Ing.
H.-J. KREMP, KDT*)

Planung, Beschaffung, Lagerung, Verbrauch und Instandsetzung der Ersatzteile für die landtechnischen Produktionsmittel¹⁾

Das Problem „Ersatzteile“ ist wahrscheinlich das undankbarste Thema eines Beitrages und das „heißeste Eisen“ des landtechnischen Instandhaltungswesens überhaupt. Es soll versucht werden, dieses Problem in sachlicher Form zu behandeln. Das bedeutet, daß hier nicht im einzelnen untersucht wird, warum zur Zeit Engpässe bei Reifen, bei Keilriemen und Ketten, bei Ersatzteilen für Mähdreschergetriebe und Pick-up-Pressen zu verzeichnen sind; es sollen hier die grundsätzlichen Probleme des Ersatzteilwesens aufgeworfen werden.

Der Verbrauch von Ersatzteilen

Bezeichnend für das gesamte Ersatzteilproblem in der Landwirtschaft ist, daß man umfassende Zahlen über den Verbrauch von Ersatzteilen nicht von der Landwirtschaft, d. h. nicht von unseren RTS/MTS, LPG und anderen Betrieben erhält, sondern daß man sich diese Zahlen über den Ersatzteilverbrauch von den Bezirkskontoren holen muß. Bezeichnend deshalb, weil es Fehler und Mängel in der Landwirtschaft bereits sehr klar umreißt. Unsere landwirtschaftlichen Betriebe, unsere Fachkollegen aus den RTS, MTS, LPG, VEG usw. sind sehr schnell mit scharfen Diskussionen zur Stelle, wenn Schwierigkeiten in der Ersatzteilversorgung auftreten, ohne sich darüber im klaren zu sein, daß eine wesentliche Ursache in den landwirtschaftlichen Betrieben selbst zu suchen ist. Wir können uns nur auf die Verbrauchswerte stützen, die uns die Bezirkskontore angeben; von den MTS und RTS können wir nur mehr oder weniger unvollständige Angaben erhalten.

Im Jahre 1954 wurden für Ersatzteile ohne Reifen insgesamt etwa 30 Mill. DM verbraucht. Dieser Wert stieg bis zum Jahre 1960 auf etwa 300 Mill. DM, d. h., er hat sich innerhalb von sechs Jahren verzehnfacht. Dem gegenüber steht aber nicht eine Steigerung der in der Landwirtschaft eingesetzten Technik um das Zehnfache, die Leistungssteigerung der MTS in hm-Leistung beträgt etwa das Dreifache, d. h., es ist ein relatives Steigen des Ersatzteilverbrauchs, bezogen auf die Grundsumme von 1000 DM Bruttowert landwirtschaftliche Maschinen oder auf hm zu verzeichnen. Insbesondere ist

festzustellen, daß in den Jahren 1959/60 ein erhebliches Ansteigen des Verbrauches über das normal zu erwartende Maß hinaus eintrat. Es ist nicht zufällig, daß dieses Ansteigen in den gleichen Zeitraum fällt, in dem die spezialisierte Instandsetzung, d. h. die kreisweise Spezialisierung der Instandsetzung von Landmaschinen und in einzelnen Fällen auch von Traktoren, eingeführt wurde. Einige Zahlenbeispiele sollen das erläutern:

In einer MTS des Bezirkes Halle, der Name soll hier nicht erwähnt werden, weil es sich nicht um einen Einzelfall, sondern um eine typische Erscheinung handelt, wurden im Jahre 1957 für 12 Grundüberholungen von Zapfwellenmähbindern im Durchschnitt je Stück 282 DM an Ersatzteilen verbraucht. Im Jahre 1960/61 wurde bei der spezialisierten Instandsetzung von 31 Mähbindern je Mähbinder 870 DM für Ersatzteile benötigt. Im Mittel von spezialisiert instandsetzenden RTS und MTS des Bezirkes Halle war eine Steigerung des Ersatzteilverbrauchs gegenüber dem Durchschnitt der Jahre 1957 bis 1959 bei Mähdreschern von 133%, bei Mähhäckslern von 130%, bei Zapfwellenmähbindern von 121%, bei Räum- und Sammelpressen von 167% zu verzeichnen. Dieser Steigerung stand nicht eine entsprechende Leistungssteigerung der Maschinen gegenüber.

Unter Einbeziehung der 60% Ersatzteilkosten, die in Fremdreparaturen enthalten sind, lagen 1957 bis 1959 die Ersatzteilkosten ohne Reifen bei etwa 10% des Wertes der Grundmittel, d. h. für 1000 DM Bruttowert Maschinen und Geräte lag ein Satz von 100 DM Ersatzteilverbrauch vor. Wenn man diesen Satz schon als recht hoch bezeichnen muß, so dürfte ein Verbrauch darüber hinaus keineswegs mehr vertretbar sein. Das 11. Plenum des Zentralkomitees hat sehr eindeutig auf die strengste Sparsamkeit mit allen Materialien orientiert.

Wenn man die Tendenz des Ersatzteilverbrauchs in unserer Landwirtschaft betrachtet, dann muß man den Eindruck gewinnen, als sei dieser Aufruf in den MTS und RTS, wie auch in den landwirtschaftlichen Betrieben nicht gehört worden. Jedenfalls hat er in den RTS und MTS nicht zu einer breiten Diskussion über Einsparung von Ersatzteilen geführt.

Es wurde bereits erwähnt, daß das plötzliche Ansteigen in Zusammenhang mit der Einführung der spezialisierten Instandsetzung von Landmaschinen steht. Nun ist diese Tatsache sehr oft dazu benutzt

*) Forschungsstelle für Ökonomik der Landmaschinennutzung und Instandhaltung Krakow am See (Leiter: Dr. H.-O. HEIN)
1) Aus einem Vortrag auf der II. Internationalen Fachtagung des FA „Landtechnisches Instandhaltungswesen“ der KDT am 29. und 30. Juni 1961

worden, in der kreisweisen Spezialisierung die Ursache für dieses Steigen zu suchen. Die Ursachen liegen aber in drei anderen Faktoren.

Erstens ist bis heute jede Aussonderung von Verschleißteilen und ihr Ersatz durch ein Neuteil infolge der noch *nicht vorhandenen Verschleißgrenzen* rein subjektiv von dem bearbeitenden Kollegen zu entscheiden. Die kreisweise Spezialisierung läßt die Betriebe nicht nur ihre eigenen Maschinen, sondern auch die Maschinen anderer Betriebe instand setzen. Sie müssen für diese Maschinen eine Garantie für eine bestimmte Laufzeit oder eine bestimmte Leistung übernehmen. Da objektive Grenzen des Verschleißes einzelner Elemente nicht gegeben sind, ist es naheliegend, daß der subjektiv entscheidende Kollege jetzt bei der Prüfung der einzelnen Teile vorsichtiger verfährt. Er wird in Zweifelsfällen bei der Beurteilung eines einzelnen Teiles, das er bei einer Instandsetzung für die eigene Station nochmals eingebaut hätte, heute immer einen Austausch durch ein Neuteil vornehmen. Als erste Ursache ist also nicht die Spezialisierung zu nennen, sondern das Fehlen von Grenzmaßen für unsere Verschleißteile, d. h. die ungenügende Aussagekraft unserer Industrie über den Verschleiß ihrer Maschinen.

Als zweiter Faktor ist eine *falsche Planung* zu nennen, die nach dem Übergang einer Reihe MTS zur RTS und bei den Spezialwerkstätten auftritt. Ihnen ist bekannt, daß eine der Hauptplanungskennziffern, die Bruttoproduktion in DM, als Leistungskennziffer für einen Betrieb herangezogen wird. In diese Bruttoproduktion gehen auch sämtliche Ersatzteile ein. Das bedeutet, daß die Bruttoproduktion und auch leider die Bruttoproduktivität um so größer wird, je mehr Ersatzteile der einzelne Kollege verbraucht, d. h., die Planung unserer Instandsetzungsbetriebe bietet keinen Anreiz zur Senkung des Ersatzteilverbrauchs, sondern fördert noch den Verbrauch an Ersatzteilen und anderen Instandsetzungsmaterialien.

Als drittes erscheint ein Faktor, der nicht unmittelbar mit der Spezialisierung zusammenhängt, der lediglich zeitlich in den Beginn der Spezialisierung fällt. Die *Übergabe der Technik* an die LPG hat leider nicht in allen Fällen auch zur Übergabe und Vermittlung der Erfahrungen der RTS an die LPG geführt. Es ist zu verzeichnen, daß bei einer Reihe LPG die Pflege und Wartung nicht verbessert wurde, sondern eine Verschlechterung eintrat. Das hat eine Erhöhung des Verschleißes zur Folge und damit auch einen erhöhten Verbrauch an Ersatzteilen.

Als weitere Ursache für den hohen Ersatzteilverbrauch generell muß das Fehlen von Materialverbrauchsnormen genannt werden. Auch bei bestem Willen kann heute die einzelne Station zunächst nicht beurteilen, ob sie im Materialverbrauch relativ hoch oder niedrig liegt. Es ist daher unumgänglich, daß Materialverbrauchsnormen erarbeitet werden, um Maßstäbe für den Verbrauch von Ersatzteilen zu setzen. Diese Materialverbrauchsnormen können nicht nur statistische Werte aus der Landwirtschaft sein, sondern unsere Industrie muß zu ihrer Entwicklung durch Verschleißkennziffern und durch Verbrauchskennziffern bei bester Behandlung der Maschine beitragen.

Es soll hier nicht unerwähnt bleiben, daß selbstverständlich unsere Industrie durch eine konstruktive Verbesserung der Maschinen, in Hinsicht auf Verschleißverhalten, Instandsetzungsmöglichkeit und vor allem auf ihre Pflege- und Wartungsmöglichkeit, wesentlichen Einfluß auf den gesamten Verbrauch nehmen kann. Als Beispiel sei hier nur die Untersuchung durch das Reparaturwerk Erfurt angeführt, bei der durch Einsatz von verchromten Kolbenringen bei Pionier-Motoren die Laufzeit der Verschleißpaarung Kolben, Kolbenringe, Buchsen um mindestens 50% gesteigert werden konnte. Typisch ist, daß diese Untersuchung von einem Betrieb des Landwirtschaftsbereiches durchgeführt wurde, nicht von der Industrie und daß außerdem bis heute eine generelle Einführung durch die Industrie nicht erfolgte.

Insbesondere hervorzuheben ist die Pflege- und Wartungsmöglichkeit. Wenn beispielsweise einzelne Schmierstellen an den Aufnahmeaggregaten der Kartoffelvollerntemaschine nur zu erreichen sind, wenn der Bedienende auf dem Rücken unter der Maschine liegt, dann kann man nicht damit rechnen, daß während des Einsatzes eine ordnungsgemäße Schmierung erfolgt, zumal diese Schmierung alle fünf Stunden erfolgen soll. Der Erfolg ist: wesentlich erhöhter Verschleiß und ein Steigen des Ersatzteilverbrauches. Generelle Forderung in dieser Hinsicht ist also: wartungsarme Lagerung, bessere Abdichtung der Verschleißstellen, Verbesserung des Verschleißmaterials und, soweit wie möglich, Zentralschmierung.

Zusammenfassend kann zum Abschnitt „Verbrauch“ gesagt werden: eine weitere relative Steigerung ist in keiner Weise vertretbar. Die Landwirtschaft muß es sich zur Aufgabe machen, strengste Sparsamkeit beim Verbrauch von Ersatzteilen zu üben. Die Industrie muß dafür die notwendigen Voraussetzungen schaffen und durch verschleißfeste Konstruktion eine Einschränkung des Verbrauchs bewirken.

Planung von Ersatzteilen

Verantwortlich für die Planung zeichnen gegenwärtig die Industriebetriebe. Sie verlagerten die praktische Durchführung im wesentlichen in die Bezirkskontore für Landmaschinen- und Traktorenersatzteile. Die Planung erfolgt in den Bezirkskontoren nach den sogenannten Umsatzkennziffern, über deren Wert wurde schon des öfteren diskutiert. Sie beinhalten den Umsatz des vorhergehenden Jahres, bezogen auf 100 Maschinen. Diese Umsatzkennziffern leiden unter drei Mängeln. Einmal sind die von den MTS bzw. von anderen Betrieben bestellten Teile, die nicht geliefert werden konnten, in dem Umsatz nicht enthalten. Zum andern erscheinen in diesem Umsatz die Teile nicht, die vor allem bei neu eingeführten Maschinen erst im dritten oder vierten Jahr ihrer Nutzung als Ersatzteil auftauchen. Schließlich sind wiederum in die Umsatzkennziffer alle die Teile einbegriffen, die zwar im vorhergehenden Jahr durch das Bezirkskontor verkauft, nicht aber verbraucht wurden, sondern in den Lagern der MTS, RTS, VEG und LPG liegen. Wenn zum Beispiel festgestellt werden mußte, daß in einer MTS bei der spezialisierten Instandsetzung von Mähhäckslern von 394 eingelagerten Positionen während der gesamten Kampagne 1960 und der Kampagneüberholung 1960/61 98 Positionen überhaupt nicht bewegt wurden, so kann man sich vorstellen, wie diese Umsatzkennziffern aussehen. Ein zweites Beispiel soll das erläutern. Beim Bezirkskontor Halle wurde im Jahre 1960 ein Umsatz je Mähhäckslers von 3456 DM erreicht. Bei Untersuchung von vier Betrieben mit insgesamt 50 instand gesetzten Mähhäckslern ergibt sich ein Verbrauch von 1833 DM je Maschine. Schlägt man noch einen Kampagne-Verbrauch von 500 DM hinzu, bleibt immer noch eine Differenz von über 1100 DM je Mähhäckslers. Der Bezirk Halle hatte im Jahre 1960 400 Mähhäckslers. Das bedeutet, daß wahrscheinlich fast 500 000 DM an Ersatzteilen in den Lagern der RTS bzw. LPG liegen.

Andererseits plant das Bezirkskontor Halle aber nach dem hohen Umsatz. Das bedeutet, daß spätestens 1962 ein Lagerbestand vorhanden ist, der den voraussichtlichen Verbrauch weit übersteigt. Wir können aber heute leider von diesen Umsatzkennziffern noch nicht abgehen, weil die Umsatzkennziffern das einzige statistisch gesicherte Material darstellen, das z. Z. überhaupt vorhanden ist. Es ist daher letzten Endes im gegenwärtigen Moment zwar sehr leicht, über Wert und Unwert dieser Kennziffern zu diskutieren, wir sind aber noch nicht in der Lage, eine bessere Grundlage für die Planung zu bieten. Dieser Vorwurf trifft sowohl die Landwirtschaft, die bisher nicht dazu angehalten wurde, eine exakte Statistik über den positionsgerechten Verbrauch von Ersatzteilen und über die Leistung der einzelnen Maschinen zu führen, als auch in gleicher Weise die Industrie, durch deren Kundendienst eine Unterstützung in dieser Hinsicht auf jeden Fall notwendig wäre. Eine statistische Erfassung des Materialverbrauchs ist also für die Landwirtschaft unbedingt notwendig.

In diesem Zusammenhang muß das Problem der Neueinführung der Maschinen behandelt werden, weil sich hier besondere Schwierigkeiten ergeben. Die Herstellerbetriebe sind für die ersten zwei Kalenderjahre der Produktion für die Ersatzteilplanung und -bereitstellung voll verantwortlich. Mehrfach war festzustellen, daß die nach Ablauf dieser zwei Jahre an die Bezirkskontore übergebenen Kennziffern nicht den tatsächlichen Verbrauch erfaßten. Wir müssen daher an die Industriebetriebe die Forderung richten, daß eine Verbesserung der Beobachtung der ersten Serienmaschinen durch den Kundendienst erfolgt. Dazu müßte man die ersten 30 Serienmaschinen unter spezieller Betreuung der Kundendienste besonders stark einsetzen, so daß sie nach Möglichkeit innerhalb eines Jahres ein Mehrfaches der Leistung als bei normalem Einsatz erbringen. Damit wäre auch die Möglichkeit gegeben, vorausschauend Schwachstellen an diesen Maschinen zu erkennen, bevor sie in der Praxis zu plötzlichen Engpässen führen. Ferner könnten frühzeitig Verschleißgrenzen erarbeitet werden, und schließlich bestände die Möglichkeit, Materialverbrauchsnormen zu erarbeiten. Damit wäre die Grundlage für eine exakte Planung gegeben.

Zwei weitere Mängel in der Planungsmethodik seien hier noch erwähnt. Zunächst der Planungsablauf: In den Bezirkskontoren bearbeitet heute ein Sachbearbeiter 5- bis 10 000 Positionen. Es dürfte einleuchtend sein, daß ein Sachbearbeiter nicht mehr in der Lage ist, einen derartigen Bereich wirklich zu übersehen. Das hat zur Folge, daß sich der Bearbeiter an eine reine, mehr oder weniger formale Zahlenrechnung halten muß, ohne die spezifischen Bedingungen einer Position erfassen zu können.

Außerdem muß der Planungszeitraum genannt werden. Die Planung für das Jahr 1962 und das I. Quartal 1963 mußte beispielsweise am 15. Januar 1961 abgeschlossen sein, so daß zwischen Zeitpunkt der Planung und letztem Verbrauchs-Quartal zwei Jahre liegen. Um diesen sehr langen Zeitraum zu verkürzen, sollte man überprüfen,

ob nicht die Möglichkeit besteht, eine reine Wertplanung durchzuführen. Da sich insgesamt der prozentuale Materialeinsatz an Halbzügen nicht wesentlich verändern dürfte, können die Betriebe dennoch eine annähernd positionsgerechte Materialplanung vornehmen. Abschließend ist zu diesem Komplex noch zu sagen, daß mit der vierteljährlichen Vorausbestellung ein Schritt getan wurde, um die Planung mehr an die untere Ebene, an den Verbraucher heranzuführen. Dazu wäre jedoch noch eine Bemerkung zu machen. Es ist ein Unding, daß die Bezirkskontore kurzfristige Bestellungen vor den vierteljährlichen Bestellungen ausliefern. Es ist nachweisbar, daß MTS auf Grund ihrer vierteljährlichen Bestellung die Ersatzteile nicht erhielten, sie zum gleichen Termin jedoch zufolge einer kurzen, allgemeinen Bestellung direkt beim Bezirkskontor bekamen. Wir sind bereit, in der Landwirtschaft die mit den vierteljährlichen Bestellungen verbundenen Schwierigkeiten auf uns zu nehmen, es muß aber eine systematische, termingerechte Auslieferung garantiert werden.

Produktion von Ersatzteilen

Zur Produktion von Ersatzteilen ist von unserer Seite zu sagen, daß die geplanten Mengen positions- und termingerecht zur Auslieferung gelangen müssen und daß die Qualität der Ersatzteile des öfteren mangelhaft ist. Dazu sei jedoch ergänzend bemerkt, daß oftmals auch die Lagerung zu Schäden führt. Wenn man allerdings, und das sei hier nochmals betont, den Gesamtumfang der Produktion sieht, der 1960 mit 242 Mill., 1961 mit 343 Mill. DM geplant war, dann muß man sich die Frage vorlegen, ob solche Mengen und Werte noch wirtschaftlich sind. Es kommt bei dieser Produktion in der Hauptsache auf das Verhältnis Ersatzteilproduktion zum Maschinenbestand in der Landwirtschaft an. Dennoch müssen auch im Verhältnis Ersatzteilproduktion zur Neufertigung bestimmte Relationen gewahrt bleiben.

Bei der Ersatzteilstandsetzung müssen wir unterscheiden zwischen der industriellen Aufarbeitung, wie sie in den Spezialwerkstätten durchgeführt wird, und der Ersatzteilaufarbeitung, die in jeder MTS bzw. auch in den LPG erfolgen kann. Zunächst muß man feststellen, daß der jetzige Stand der Aufarbeitung im Umfang der Positionen keineswegs befriedigend kann. Zur Zeit sind etwa 30 Positionen in der industriellen Aufarbeitung. Zur Aufarbeitung in den RTS/MTS fehlen vielfach Zeichnungsunterlagen und Maßangaben, so daß z. Z. auch hier recht enge Grenzen gesetzt sind. Einmal ist der Umfang der industriellen Verschleißteilaufarbeitung wesentlich zu erweitern, zum anderen muß man durch Herausgabe von Maßangaben und Werkstoff-Qualität den RTS/MTS weitere Möglichkeiten einräumen, einfache Ersatzteile, die keine besonderen Anforderungen an die Oberflächengüte und Arbeitsqualität stellen, aufzuarbeiten. Dazu ist es notwendig, daß von den Herstellerwerken diese Positionen in Listen erfaßt werden, in denen die geforderten Angaben enthalten sind. Das Werk VEB „Fortschritt“ Neustadt (Sa.) hat einen derartigen Katalog in Arbeit, mit dessen Erscheinen noch in diesem Jahr zu rechnen ist. Damit ist der erste Schritt getan, den man auch allen anderen Herstellerwerken dringend empfehlen kann.

Die industrielle Verschleißteilstandsetzung krankt zur Zeit daran, daß sich weder Landwirtschaft noch Industrie voll für dieses Gebiet verantwortlich fühlen. Die jetzt gegründete sozialistische Arbeitsgemeinschaft, in der sowohl die Industrie als auch die Landwirtschaft vertreten sind, läßt erhoffen, daß damit ein wirksamer Schritt zur Erweiterung dieser Ersatzteilstandsetzung getan ist. Notwendigerweise wird man die Zahl der aufarbeitenden Werkstätten vergrößern und diese Werkstätten mit den notwendigen Maschinen zur Aufarbeitung ausrüsten müssen.

Es kann und darf hier nicht an Werkzeugmaschinen fehlen, denn eine Kostensenkung für Ersatzteile von nur 1% bedeutet für die Republik rd. 3 Mill. DM. Es dürfte schwerlich nachzuweisen sein, daß sich Werkzeugmaschinen an anderer Stelle mit einem derartigen Nutzen einsetzen lassen. Allerdings ist auch dafür Sorge zu tragen, daß die bereits vorhandenen Aufarbeitungsmöglichkeiten konsequent genutzt werden. Die sozialistische Arbeitsgemeinschaft hat vorgeschlagen, in den betreffenden Positionen bei den Bezirkskontoren Neuteile nur dann auszuliefern, wenn eine Rückführung alter Verschleißteile erfolgt. Auch die aufgearbeiteten Verschleißteile soll nur das Bezirkskontor ausliefern. Dieses Verfahren macht sich nach Meinung der Arbeitsgemeinschaft notwendig, um bei der Planung eine Übereinstimmung zu erzielen.

An dieser Stelle muß darauf verwiesen werden, daß es produktionsseitig bestimmte Engpässe gibt, die teils im Wachstum unserer Industrie begründet sind, bei denen aber teilweise auch die Störmanöver westdeutscher Regierungsstellen eine Rolle spielen. Diese Engpässe lassen sich z. T. nicht von heute auf morgen beseitigen. Es erscheint aber notwendig, daß die Industrie und auch das Mini-

sterium für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft unsere Menschen in der Praxis auf diese Engpaß-Positionen rechtzeitig hinweisen, um sie für besondere Sparsamkeit auf diesem Gebiet zu gewinnen. Dazu muß man von unseren Kollegen in der Praxis erwarten, daß ein solcher Hinweis nicht zu einem Ansturm und zu einer Hortung in den Lagern der MTS oder der LPG führen darf. Der Grundsatz „jeder ist sich selbst der Nächste“ hat in einer sozialistischen Gesellschaft nichts mehr zu suchen. Dazu noch einige Beispiele: Es ist allen bekannt, daß die vielfach in der Landwirtschaft verwendeten Antriebsketten zu einem Produktions-Engpaß gehören, dennoch muß man immer wieder feststellen, daß mit Antriebsketten nicht entsprechend schonend umgegangen wird, daß sie nach Kampagneschluß nicht von den Maschinen entfernt, ja, daß sie nicht einmal eingefettet werden.

Auch bei Keilriemen muß größte Sparsamkeit und pfleglichste Behandlung gesichert sein. Dazu gehört richtige Ausrichtung, richtige Spannung und richtige Lagerung während der einsatzfreien Zeit.

Wir müssen allen Technikern, allen Kollegen unseres Fachgebietes, immer wieder sagen, daß auch eine Lösung des Problems „Reifen“ im wesentlichen Maße durch uns, d. h. durch ordnungsgemäße Pflege und Wartung beeinflußt werden kann. Das hier für drei Positionen Gesagte gilt gleichermaßen für eine ganze Reihe anderer Ersatzteile.

Die Lagerhaltung

Die Lagerhaltung in den MTS hat eigentlich einen recht ordentlichen Stand erreicht. Wir hoffen, die bekannten Schwierigkeiten bei der Finanzierung der Lagerverwalter durch den Einsatz eines höher vergüteten Materialdisponenten, der im Stellenplan der RTS vorgesehen ist, lösen zu können. Wichtiger ist die Lagerhaltung in den landwirtschaftlichen Produktionsbetrieben, also in den LPG, VEG usw. Die Erfahrungen und Untersuchungen der Sozialistischen Arbeitsgemeinschaft „Ersatzteilversorgung“ beim Ministerium für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft zeigen eindeutig, daß sich in den LPG ein zentrales Lager als günstig erwiesen hat. Hier sollten an Ersatzteilen lediglich Hauptbedarfsteile, darüber hinaus aber alle Materialien, die die LPG benötigt, vorrätig sein. Damit wird die Lagerverwaltung exakt möglich und auch der Lagerverwalter ist ausgelastet.

An dieser Stelle muß auf die Tendenz eingegangen werden, recht umfangreiche Lagerbestände in den LPG aufzubauen. Wir halten das nicht für gerechtfertigt, da es zwangsläufig zu einer Erhöhung der Gesamtlagerbestände und zu einer Zersplitterung der Lagerhaltung führt. Als Ziel ist ein etwa 8- bis 10facher Umschlag der Lagerbestände in den LPG und ein 6- bis 8facher Umschlag in den MTS und RTS anzustreben. Vielfach wird die überhöhte Lagerhaltung in der Landwirtschaft als Ursache für Ersatzteilschwierigkeiten angeführt, insbesondere Vertreter der Industrie vertreten häufig diese Auffassung. Hier muß man wohl Ursache und Wirkung etwas anders sehen. Kein MTS-Techniker, kein LPG-Vorsitzender oder Technischer Leiter eines VEG hat Freude daran, sich große Lagerbestände zu halten. Jedem Kollegen wäre es angenehmer, er hätte ein kleines Lager und könnte bei Bedarf aus den Bezirkskontoren nachfordern. Kriterium ist aber, daß das Bezirkskontor in der Lage sein muß, kontinuierlich nachzuliefern. Jede Störung einer schnellen, sortimentsgerechten Auslieferung gibt ein Argument zur Vergrößerung der Lagerbestände in den RTS/MTS, LPG und VEG. Der Technische Leiter wird mit Recht immer die Einsatzfähigkeit seiner Maschinen im Vordergrund sehen.

Zur Organisation der Ersatzteilversorgung

sind zunächst folgende Forderungen zu stellen:

- Kürzester Weg vom Hersteller zum Verbraucher
- Reibungsloser Ablauf
- Übersichtlichkeit der Bestände
- Konzentration der Bestände
- Exakte Lagerhaltung und
- Wirtschaftlichkeit der gesamten Organisation.

Der kürzeste Weg vom Hersteller zum Verbraucher

ist zur Zeit durch mindestens zwei Zwischenglieder bestimmt, nämlich durch Bezirkskontor und MTS. Zweifellos würde der Weg Bezirkskontor - LPG eine Verkürzung bedeuten. Die Forderung nach Wirtschaftlichkeit der Versorgung schließt aber diesen Weg aus, da die dazu notwendige Qualifikation des technischen Personals in der Masse unserer heutigen LPG noch nicht vorhanden ist. Die Übergabe an die LPG und die Ausschaltung der MTS würde daher zu einer Desorganisation in der Versorgung führen. Es hätte zweifellos zur Folge, daß die LPG mehrmals wöchentlich zum Bezirkskontor mit kleineren Bestellungen fahren würden. Einmal wäre das mit

unwirtschaftlichen Transportfahrten verbunden, zum anderen könnten die Bezirkskontore diesem Ansturm nicht standhalten. Drittens käme es zu einer völlig unkontrollierbaren Lagerhaltung in der LPG, die keineswegs vertretbar ist. Der Weg - Hersteller-Betriebskontor-MTS-LPG bzw. -VEG - muß als der zur Zeit kürzeste mögliche Weg angesehen werden. - Wie verhält es sich nun mit der

Konzentration der Lagerbestände?

Der Richtsatzplan in den Herstellerwerken sieht einen Bestand von 125 Richtsatztagen vor; der Plan in den Bezirkskontoren nochmals 125 Richtsatztage, der Plan in den MTS 90 Tage, so daß insgesamt fast der Verbrauch eines Jahres wertmäßig in unseren Lagern enthalten ist. Diese Bestände lassen sich meines Erachtens einschränken, wenn die nächste Forderung erfüllt wäre, nämlich die Übersichtlichkeit der Bestände, wozu später noch etwas zu sagen ist. Zuvor eine Frage der Konzentration der Lagerbestände, die durch die Spezialisierung aufgeworfen wurde.

Hier muß immer wieder der Grundsatz unterstrichen werden, daß jede MTS für die Versorgung der LPG ihres Bereiches mit allen Ersatzteilen voll verantwortlich ist. Ein Ausweg läßt sich in einer Form finden, wie sie jetzt im Bezirk Halle erprobt wird und wie sie in der Sowjetunion zur Anwendung kommt, dergestalt, daß man eine MTS für die Ersatzteilversorgung des gesamten Kreises verantwortlich macht. Bei einer derartigen Lösung sind selbstverständlich die Verkehrsverhältnisse, die Lagermöglichkeiten und auch die technische Entwicklung der LPG zu berücksichtigen.

Die Übersichtlichkeit der Bestände

scheint z. Z. nicht gegeben zu sein. Ich möchte hier ein Beispiel anführen, das zwar schon mehrfach strapaziert wurde, das in seiner Aussagekraft dennoch eindeutig ist. Infolge der ungünstigen Witterung, d. h. der besonderen Trockenheit im Jahre 1959, traten erhöhte Forderungen an Ersatzteilen auf. Die VVB Landmaschinen- und Traktorenbau ließ daher eine Nachplanung der Bezirkskontore durchführen. Bei einer Überprüfung sämtlicher Positionen, die außerhalb des Industriezweiges gefertigt werden, stellte sich heraus, daß 78% der Nachforderungen, also annähernd vier Fünftel, durch Umsetzung zwischen den einzelnen Bezirkskontoren gedeckt werden konnten, ohne die Mindest-Lager-Bestände zu unterschreiten. Nur 22% mußten tatsächlich als Forderungen an die Produktion weitergeleitet werden. Diese Zahl läßt die Vermutung zu, daß bei einer zentralen Übersicht über die Ersatzteilbestände eine bessere Versorgung durchaus möglich wäre. In diesem Zusammenhang gewinnt die Forderung nach Einrichtung einer Zentralkartei immer wieder erhöhte Bedeutung. Dieser Vorschlag wurde bereits 1952 gemacht, seinerzeit aber abgelehnt, weil zu dieser Zeit keine automatischen Anlagen zur Verfügung standen und eine manuelle Bewältigung

nicht möglich war. Unverständlich ist jedoch, daß auch jetzt noch von der zuständigen Kommission der Staatlichen Plankommission ein Antrag der VVB mit der Begründung abgelehnt wurde, die zur Verfügung stehenden Lochkarten-Anlagen müßten zunächst für die Abrechnung in einzelnen Großbetrieben reserviert bleiben. Offensichtlich muß man dieser Kommission die Wichtigkeit der Ersatzteilversorgung in der Landwirtschaft etwas deutlicher erklären. Bis zur Einführung einer solchen Zentralkartei muß zumindest eine zentrale Erfassung der Bestände an Engpaßteilen mit zweiwöchentlicher Meldung erfolgen.

Sodann noch eine Forderung an die Industrie hinsichtlich des vollen Umfangs der zu bewirtschaftenden Lagerbestände. Die gesamte Zahl der Positionen läßt sich durchaus einschränken, wenn sich unsere Industrie entschließen könnte, die Summe der nachträglich erfolgten Konstruktionsänderungen einzuschränken. Jeder Konstrukteur, der eine Änderung unterschreibt, muß sich darüber im klaren sein, daß sich damit mindestens an 600 Stellen eine doppelte Lagerhaltung notwendig macht. Wenn er die Kosten, die dabei entstehen, wirklich einkalkuliert, wird er wahrscheinlich bei der Unterschriftgebung sehr vorsichtig sein.

Zusammenfassung

Als wesentlichste Punkte, um die immer wieder auftretenden Schwierigkeiten bei der Ersatzteilversorgung allmählich zu beseitigen, sind notwendig:

1. strengste Sparsamkeit (dazu gehört eine Änderung der Planung nach Bruttoproduktion und die Herausgabe von Verschleißgrenzen)
2. statistische Erfassung des Verbrauchs nach Positionen und die Erarbeitung von Materialverbrauchsnormen
3. für neue Maschinen systematische Betreuung durch den Kundendienst und besondere Belastung der ersten Maschinen, die aus der Serie in die Landwirtschaft eingeführt werden, um frühzeitig den Bedarf an Ersatzteilen einschätzen zu können
4. weitere Ausdehnung der Ersatzteilinstandsetzung, sowohl in industrieller Form in den Instandsetzungswerken als auch in den MTS
5. Klärung der Frage, wie am günstigsten die Versorgung der LPG bei einer konzentrierten Lagerhaltung gewährleistet wird
6. Einrichtung einer Zentralkartei für die gesamte Ersatzteilversorgung auf maschineller Basis und
7. die Klärung der Verantwortlichkeit für die Ersatzteilversorgung im Bezirksmaßstab.

Es wurde versucht, die wesentlichsten Probleme zu erläutern, obgleich das gesamte Ersatzteilwesen Stoff genug bietet, eine mehrtägige Tagung auszufüllen.

A 4437

Von der II. Fachtagung der KDT „Das Instandhaltungswesen der sozialistischen Landwirtschaft“

In seinem Schlußwort zur Fachtagung des Fachausschusses „Landtechnisches Instandhaltungswesen“ gab der stellvertretende Vorsitzende des Fachverbandes „Land- und Forsttechnik“ der KDT, Dr. NITSCHKE, eine Einschätzung dieser Zusammenkunft der Fachleute auf dem Instandhaltungssektor der Landwirtschaft. Er stellte dabei noch einmal heraus, daß von dieser Konferenz auf Grund der gegenwärtigen Situation auf dem Gebiet der Instandsetzung keine umwälzenden Neuerungen zu erwarten waren, wie sie nach der I. Fachtagung im Jahre 1957 einsetzten. Jetzt galt es, eine Vielzahl kleinerer, technischer, technologischer, organisatorischer sowie ökonomischer Maßnahmen vorzuschlagen und zu diskutieren, die in ihrer Summe helfen sollen, die bereits in der Praxis eingeführten Instandhaltungsmethoden zu verbessern sowie allgemein das Niveau auf dem Instandhaltungssektor zu heben, ohne eine grundlegende Änderung einzuleiten. Es ist zu bedauern, daß wohl die Teilnehmerzahl, nicht aber die Streuung der delegierenden Betriebe, den Erwartungen entsprach. Wenn die etwa 460 anwesenden Fachleute aus den RTS und MTS nur aus 150 Betrieben kamen, so zeigt das doch, daß eine größere Anzahl Instandsetzungsbetriebe diese gute Möglichkeit, Erfahrungen für eine umfassende Verbesserung ihrer Arbeit zu sammeln, nicht nutzte. Noch mehr muß man aber die sehr schwache Beteiligung aus den LPG (etwa 10 Teilnehmer) und das vollkommene Fehlen von Vertretern der VEG bedauern. Hier zeigt sich leider wieder einmal, daß an der Basis unserer landwirtschaft-

lichen Produktion die Technik oftmals immer noch als nun einmal notwendiges Anhängsel angesehen wird. Ohne eine grundlegende Änderung dieser falschen und schädlichen Einstellung wird sich auch die Arbeit auf dem Sektor der Instandhaltung in LPG und VEG nicht in der wünschenswerten Weise verbessern lassen. Ohne diesen Aufschwung bei der Instandhaltung ist aber, und darüber muß man Klarheit auch im Kopf des letzten Genossenschaftsbauern schaffen, die höchste Auslastung der Technik und damit die als Ziel gestellte Steigerung der Marktproduktion nicht möglich.

Die Referate umrissen den gegenwärtigen Stand und die zukünftigen Aufgaben des Instandhaltungswesens in LPG, VEG und RTS/MTS sowie die Perspektiven der weiteren Spezialisierung. Diese Referate findet der Leser, nur unwesentlich gekürzt, im vorliegenden Heft, hier seien deshalb nur die Kurzreferate der ausländischen Gäste besprochen, die nicht im Wortlaut wiedergegeben werden konnten.

Prof. SELIWANOW, UdSSR, hatte vor der Tagung verschiedene Instandsetzungsbetriebe in unserer Republik besucht und äußerte sich anerkennend über das landtechnische Instandhaltungswesen in der DDR. Dieser erfahrene Spezialist, der sich seit über 30 Jahren mit Instandhaltungsfragen in der Sowjetunion beschäftigt, sagte: „Ich habe festgestellt, daß es in der DDR dieselben Enthusiasten der Instandhaltung gibt wie in der Sowjetunion.“ Er hob ins-